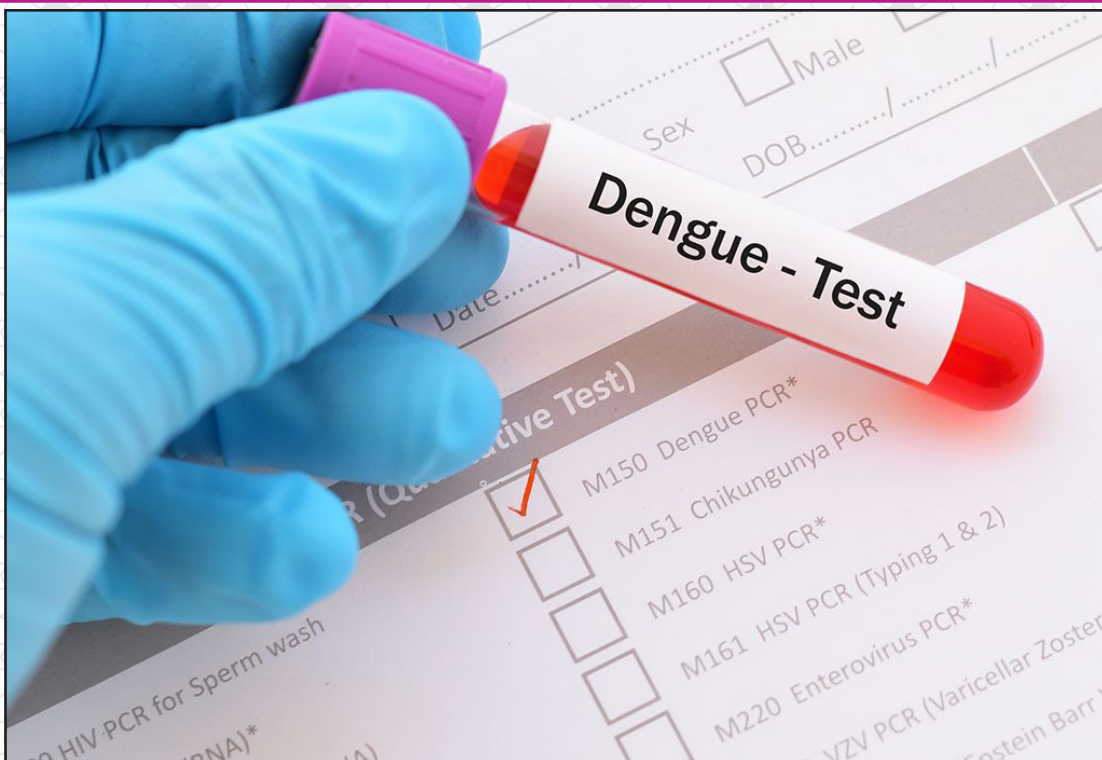


تب دنگی در ایران و جهان و نحوه مواجهه با آن



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شماره مسلسل: ۲۰۴۱۱
کد موضوعی: ۲۱۰



مرکز پژوهش‌های
مجلس شورای اسلامی

عنوان گزارش:

تب‌دنگی در ایران و جهان و نحوه مواجهه با آن

نوع گزارش: طرح و لایحه □، نظارتی □، راهبردی ■

نام دفتر:

دفتر مطالعات اجتماعی (گروه بهداشت و درمان)

تهیه و تدوین کنندگان:

فاطمه قوبدل، هادی نوروزی (گروه بهداشت و درمان)

مدیر مطالعه:

محمد بختیاری علی‌آباد

ناظران علمی:

محمد رضا مالکی، هادی افراسیابی

ویراستار ادبی:

زهره عطاردی

گرافیک و صفحه‌آرایی:

محمد دهقانی شهرابی

واژه‌های کلیدی:

۱. تب‌دنگی

۲. همه‌گیری

۳. پیشگیری



تاریخ شروع مطالعه: ۱۴۰۳/۱۰/۰۴

تاریخ انتشار:
۱۴۰۳/۱۱/۲۳



فهرست مطالب

۶	چکیده.....
۷	خلاصه مدیریتی.....
۸	۱. مقدمه.....
۹	۲. وضعیت تب‌دنگی در جهان.....
۱۰	۳. وضعیت تب‌دنگی در ایران.....
۱۱	۴. درس‌های کلیدی آموخته شده از طغیان تب‌دنگی در برخی از کشورها.....
۱۵	۵. استراتژی سازمان بهداشت جهانی جهت حذف و کنترل تب‌دنگی.....
۱۷	۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری.....
۱۹	منابع و مآخذ.....

فهرست جدول

۱۲	جدول ۱. درس‌های کلیدی آموخته شده از طغیان تب‌دنگی در برخی از کشورها.....
----	--

فهرست اشکال

۹	شکل ۱. گزارش موارد تب‌دنگی در سال ۲۰۲۴ (تا پایان ژوئن ۲۰۲۴).....
۱۰	شکل ۲. نمودار تعداد موارد تأیید شده تب‌دنگی طی سال‌های ۲۰۰۸ الی ۲۰۲۴ در ایران.....
۱۱	شکل ۳. توزیع جغرافیایی موارد تب‌دنگی در ایران در سال ۲۰۲۴.....
۱۶	شکل ۴. پنج مؤلفه اصلی آماده‌سازی و پاسخ به فوریت‌های بهداشتی.....



تب دنگی در ایران و جهان و نحوه مواجهه با آن

چکیده



تب دنگی، درس آموخته‌های کشورهای در مدیریت این بیماری و نیز به استراتژی‌های سازمان بهداشت جهانی برای مقابله با تب دنگی و مدیریت آن پرداخته شده است. بررسی یافته‌ها نشان می‌دهد که کنترل و پیشگیری از این بیماری نیازمند مشارکت و هماهنگی نهادهای مختلف نظیر وزارت بهداشت، شهرداری‌ها، محیط زیست، گمرک‌ها، مناطق آزاد و سایر دستگاه‌های ذی ربط با تمرکز بر افزایش آگاهی عمومی، کنترل ناقلین با مدیریت پسماند، حذف آب‌های راکد و شناسایی مناطق پرخطر و استفاده از روش‌های شیمیایی و بیولوژیکی است. همچنین وزارت بهداشت با اقداماتی همچون تقویت سیستم‌های پایش و گزارش دهی، آموزش کادر بهداشت و درمان و اجرای مداخلات هدفمند در مناطق پرخطر، می‌تواند نقش کلیدی در کنترل این بیماری ایفا کند.

بررسی آمارها نشان می‌دهد؛ اولین مورد تب دنگی در ایران در سال ۱۳۸۷ شناسایی شد و از آن زمان، این بیماری به تدریج در بخش‌هایی از ایران گسترش یافته است. اگرچه تعداد موارد این بیماری طی سال‌های مختلف نوساناتی داشته، اما تا سال ۱۴۰۲ از حدود ۱۳۰ مورد تجاوز نکرده که به یک‌باره با افزایش قابل توجهی مواجه شده، به نحوی که در سال ۱۴۰۳ به ۱۰۷۳ مورد رسیده است. مسائلی مانند سفرهای بین‌المللی، تغییرات اقلیمی و حضور ناقلین پشه از دلایل مهم افزایش این بیماری در سال ۱۴۰۳ به‌شمار می‌روند. در حال حاضر، عمده موارد تب دنگی به‌ویژه در استان سیستان و بلوچستان نمایان شده و با توجه به موارد تأیید شده اخیر، به‌نظر می‌رسد که این بیماری در حال بومی شدن است. در این گزارش به تحلیل اپیدمیولوژی جهانی و داخلی



بیان/شرح مسئله

تب دنگی، به عنوان یک تهدید مهم بهداشت عمومی در بسیاری از مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری جهان شناخته می شود. این بیماری که به سرعت در حال گسترش است، سالیانه تعداد زیادی را درگیر و فشار سنگینی بر سیستم های بهداشتی و اقتصادی کشورها وارد می کند. با توجه به تغییرات اقلیمی و افزایش دمای زمین، گسترش زیستگاه های پشه ناقل و افزایش سفرهای بین المللی، خطر ورود و گسترش تب دنگی به کشورهایی که پیشتر درگیر این بیماری نبوده اند، از جمله ایران نیز بیشتر شده است. در همین راستا، تشخیص زودهنگام، پایش دقیق و آماده سازی زیرساخت های بهداشتی کشور برای مقابله با این بیماری ضروری است.

ایران به دلیل موقعیت جغرافیایی، اقلیم متنوع و همسایگی با کشورهایی که موارد بومی تب دنگی در آنها گزارش شده است، به طور بالقوه در معرض خطر گسترش این بیماری قرار دارد. علاوه بر این، تغییر الگوهای زیست محیطی و افزایش تعاملات بین المللی، احتمال ظهور بیماری های نوپدید و بازپدید مانند تب دنگی را افزایش می دهد. اگرچه تعداد موارد بیماری طی سال های مختلف نوساناتی داشته، اما تا سال ۱۴۰۲ از حدود ۱۳۰ مورد تجاوز نکرده که متأسفانه در سال ۱۴۰۳ به ۱۰۷۳ مورد رسیده است. لذا بررسی دقیق وضعیت، ارزیابی آمادگی نظام سلامت و برنامه ریزی به منظور اقدامات پیشگیرانه و کنترلی می تواند از بروز بحران های احتمالی جلوگیری کند و موجب حفاظت از سلامت عمومی شود.

نقطه نظرات/یافته های کلیدی

تب دنگی به عنوان یکی از مشکلات بهداشتی جهانی، در ایران نیز با افزایش قابل توجهی همراه بوده است.

گزارش موارد جدید تأیید شده از بیماری در کشور، از جمله در میان افرادی که سفر خارجی نداشته اند، احتمال بومی شدن این بیماری را برجسته کرده است. عمده موارد ابتلا در استان سیستان و بلوچستان به خصوص چابهار، به دلیل همجواری با پاکستان و شرایط اقلیمی مناسب برای تکثیر ناقلین مشاهده شده اند.

بررسی تجربیات جهانی نشان می دهد که اقداماتی مانند افزایش آگاهی عمومی، شناسایی مناطق پرخطر، نظارت سرولوژیک،

کنترل جمعیت ناقلین و افزایش هماهنگی بین بخشی، ابزارهای کلیدی در کنترل این بیماری هستند.

■ تناسب استراتژی ها با ویژگی های منطقه ای و جمعیتی، استفاده از فناوری های ارتباطی نوین، برگزاری کمپین های اطلاع رسانی و مشارکت بخش های مختلف از جمله حوزه گردشگری، از درس آموخته های موفق کشورها در مواجهه با تب دنگی است.

■ چالش هایی مانند کمبود ظرفیت تشخیصی، دانش محدود عمومی در مورد انتقال و پیشگیری و آسیب پذیری مناطق حاشیه نشین با سطح درآمد و سواد پایین، تسهیل کننده گسترش بیماری هستند. راهبردهای سازمان بهداشت جهانی در راستای مقابله با بیماری در قالب «طرح آمادگی، آماده باش و پاسخ» ارائه شده که شامل مؤلفه هایی مانند نظارت مشترک، مراقبت ایمن، مشارکت جامعه و تقویت تحقیقات است. این اقدامات، با تمرکز بر ارتقای نظارت، ظرفیت های آزمایشگاهی و مقابله مؤثر با اطلاعات نادرست، به افزایش تاب آوری در برابر بحران های بهداشتی کمک می کنند.

پیشنهاد راهکارهای تقنینی، نظارتی یا سیاستی

■ تدوین و اجرای پروتکل های هماهنگی بین بخشی نهادهایی نظیر وزارت بهداشت، شهرداری ها، سازمان محیط زیست، گمرک ها و رسانه ها و ارزیابی مستمر اقدامات،

■ مدیریت صحیح آب های راکد، بهبود سیستم دفع زباله، اجرای اقدامات زیست محیطی و کنترل ناقلین بیماری، شامل استفاده از روش های شیمیایی، بیولوژیکی و محیطی،

■ آگاهی رسانی عمومی و مشارکت اجتماعی در کنترل ناقلین بیماری از طریق آموزش های گسترده، راه اندازی پویش های اجتماعی،

■ شناسایی مناطق و گروه های پرخطر، با استفاده از داده های اپیدمیولوژیک، شرایط اقلیمی و تراکم جمعیت، به ویژه باهدف تخصیص هدفمند منابع انسانی، مالی و تجهیزاتی،

■ توجه ویژه به گروه های آسیب پذیر از نظر اقتصادی-اجتماعی و طراحی برنامه های حمایتی برای کاهش آسیب پذیری،

■ تقویت نظام مراقبت و نظارت بیماری ها برای پایش و گزارش دهی سریع موارد ابتلا، با بهره گیری از فناوری های نوین مانند اپلیکیشن های تلفن همراه و ابزارهای تحلیل داده و ایجاد شبکه ای



برای ثبت و اطلاع‌رسانی دقیق موارد بیماری،

تدوین و به‌روزرسانی دستورالعمل‌های آموزشی و اجرایی کادر درمان برای تشخیص زودهنگام و ارتقای مدیریت بالینی بیماران،
انجام مطالعات هدفمند در حوزه‌های اپیدمیولوژیک و سرولوژیک، به‌منظور بررسی آگاهی و رفتار عمومی و شناسایی سویه‌های ویروسی و تهیه اطلاعات لازم برای طراحی استراتژی‌های

پیشگیرانه و درمانی،

■ **انجام مطالعات تغییرات اقلیمی و محیط زیستی** باهدف تحلیل تأثیر تغییرات آب‌وهوایی بر پراکندگی ناقلین و شیوع بیماری و شناسایی مناطق پرخطر جدید و اجرای اقدامات پیشگیرانه قبل از وقوع بحران.

۱. مقدمه



تب دنگی^۱ یک بیماری ویروسی است که توسط پشه‌های آلوده به ویروس دنگی، به‌ویژه آندس اجیپتی^۲، به انسان منتقل می‌شود. حدود نیمی از جمعیت جهان در حال حاضر در معرض خطر ابتلا به تب دنگی هستند و تخمین زده می‌شود که سالیانه ۱۰۰ تا ۴۰۰ میلیون عفونت ناشی از این بیماری در سراسر جهان رخ می‌دهد [۱، ۲]. تب دنگی در آب‌وهوای گرمسیری و نیمه‌گرمسیری و بیشتر در مناطق شهری و نیمه‌شهری یافت می‌شود. در حالی که بسیاری از عفونت‌های دنگی بدون علامت هستند یا فقط بیماری خفیف ایجاد می‌کنند، این ویروس گهگاه می‌تواند باعث موارد شدیدتر و حتی مرگ شود [۳، ۵]. پیشگیری و کنترل تب دنگی به کنترل ناقل این بیماری بستگی دارد. همچنین هیچ درمان خاصی برای نوع شدید این بیماری وجود ندارد و تشخیص زودهنگام و دسترسی به مراقبت‌های پزشکی مناسب تا حد زیادی میزان مرگ‌ومیر ناشی از آن را کاهش می‌دهد [۶].

در سال‌های اخیر، تب دنگی به یک نگرانی مهم بهداشت عمومی در سطح جهان تبدیل شده است. سازمان بهداشت جهانی آن را به‌دلیل پتانسیل بروز تظاهرات شدید مانند تب خونریزی‌دهنده دنگی و سندروم شوک دنگی^۳ به‌عنوان یکی از بحرانی‌ترین بیماری‌های نوظهور طبقه‌بندی کرده است [۳، ۷]. عواملی نظیر تغییر در توزیع ناقلین بیماری، پیامدهای پدیده ال‌نینو^۴ و تغییرات اقلیمی و همچنین افزایش مسافرت‌های بین‌المللی منجر به افزایش موارد ابتلا به این بیماری در سال‌های اخیر شده است [۸، ۹].

در ایران با توجه به عواملی از جمله همسایگی با کشورهای که این بیماری در آنها بومی است (نظیر پاکستان) و شرایط اقلیمی مستعد برای ناقلین این بیماری، بررسی و پیشگیری از شیوع این بیماری اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است. همچنین با افزایش ظهور موارد وارداتی و حضور ناقلین بالقوه در برخی از مناطق جنوبی کشور (نظیر سیستان و بلوچستان)، احتمال همه‌گیری گسترده در ۳ تا ۵ سال آینده وجود خواهد داشت و زنگ خطری برای نظام سلامت است؛ لذا توجه به تب دنگی و برنامه‌ریزی برای مقابله با آن می‌تواند از پیامدهای بالقوه سلامتی، اقتصادی، اجتماعی و ... این بیماری در آینده جلوگیری کند.

1. Dengue Fever
2. Aedes Aegypti
3. Dengue Shock Syndrome
4. El Niño

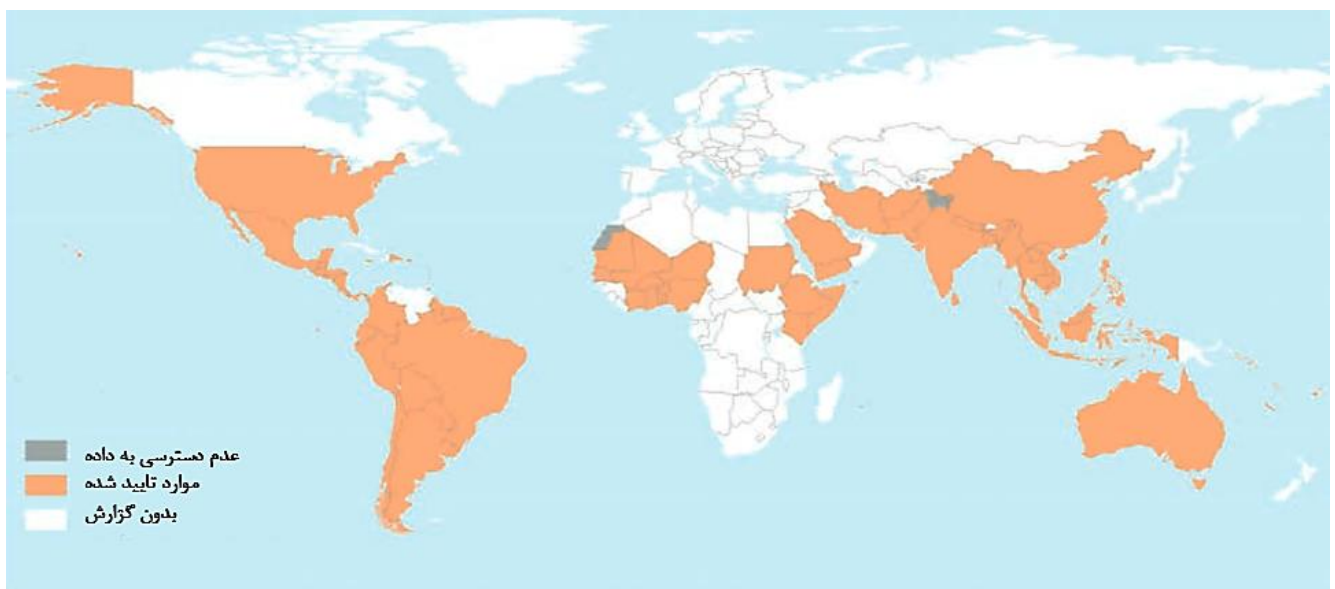
۲. وضعیت تب دنگی در جهان



این بیماری همراه با افزایش غیرمنتظره موارد دنگی منجر به یک رکورد تاریخی با بیش از ۶/۵ میلیون مورد تأیید شده بیماری و بیش از ۷۳۰۰ مرگ مرتبط با تب دنگی شد. تا پایان ژوئن ۲۰۲۴، بیش از ۱۰/۹ میلیون مورد ابتلا به تب دنگی، شامل ۵/۶ میلیون مورد تأیید شده، به همراه بیش از ۲۴ هزار مورد شدید و ۶۵۰۰ مرگ، در مناطق تحت پوشش سازمان بهداشت جهانی گزارش شده است. بخش عمده‌ای از این موارد در منطقه قاره آمریکا ثبت شده‌اند. باین حال، سامانه نظارت جهانی تب دنگی در سایر مناطق جهان در حال گسترش و توسعه بوده و شمار واقعی مبتلایان احتمالاً بیشتر از آمار رسمی است. در سال ۲۰۲۴، انتقال این بیماری در ۹۹ کشور یا منطقه تأیید شده است (شکل ۱) [۱۱].

تاریخچه دنگی را می‌توان در قرن هفدهم ردیابی کرد که اولین بار این ویروس در اسپانیا در سال ۱۶۸۲ شناسایی شد [۱۰]. در ابتدا، تب دنگی یک بیماری خوش‌خیم در نظر گرفته می‌شد، اما شدت آن با گذشت زمان، به‌ویژه با ظهور تب خونریزی‌دهنده دنگی^۱ در قرن بیستم افزایش یافت. بروز جهانی تب دنگی طی پنجاه سال گذشته به‌طور چشمگیری افزایش یافته و گزارش‌ها حاکی از افزایش ۳۰ برابری آن در این دوره است. تعداد موارد گزارش شده به سازمان بهداشت جهانی از ۵۰۵,۴۳۰ مورد در سال ۲۰۰۰ به ۵/۲ میلیون مورد در سال ۲۰۱۹ افزایش یافت. بیشترین تعداد موارد دنگی در سال ۲۰۲۳ ثبت شد و بیش از ۸۰ کشور در تمام مناطق سازمان بهداشت جهانی تحت تأثیر قرار گرفتند [۹، ۳]. از ابتدای سال ۲۰۲۳، انتقال مداوم

شکل ۱. گزارش موارد تب دنگی در سال ۲۰۲۴ (تا پایان ژوئن ۲۰۲۴) [۱۱]



دیگری در مورد شیوع دنگی تخمین زده است که ۳,۹ میلیارد نفر در معرض خطر ابتلا به ویروس‌های دنگی هستند [۱۳].

به‌طور کلی یک تخمین مدل‌سازی نشان می‌دهد که هر سال ۳۹۰ میلیون عفونت ویروس دنگی رخ می‌دهد که از این تعداد، ۹۶ میلیون مورد به‌صورت بالینی ظاهر می‌شوند [۱۲]. مطالعه



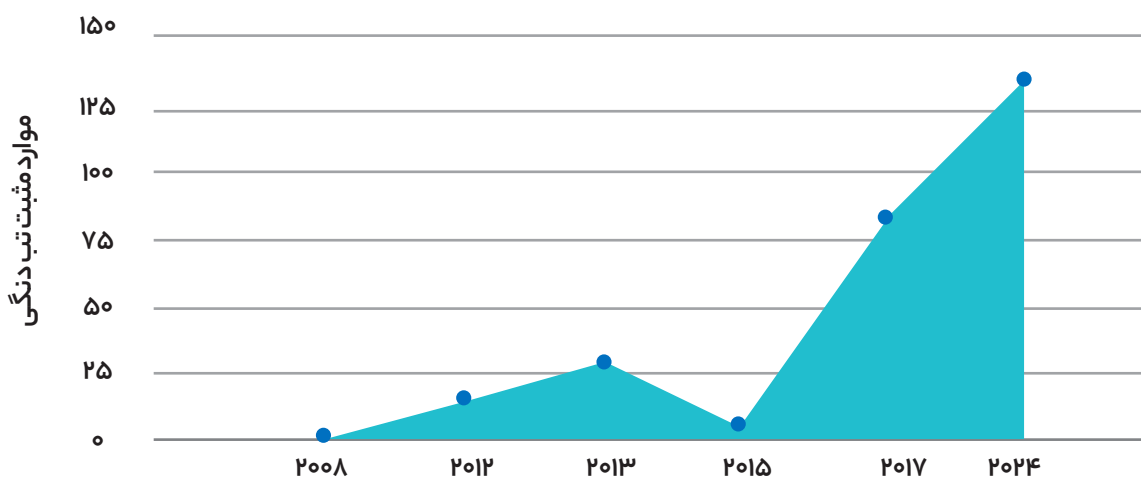
۳. وضعیت تب‌دنگی در ایران



شکل ۲ تعداد موارد تب‌دنگی در کشور را از سال ۲۰۰۸ تا ژوئیه سال ۲۰۲۴ (یعنی اردیبهشت‌ماه سال ۱۴۰۳) نشان می‌دهد. در اردیبهشت ۱۴۰۳، ۱۳۷ مورد ابتلا به تب‌دنگی در ایران گزارش شده که یک مورد از آن به مرگ منجر شده است.

اولین مورد گزارش شده دنگی در ایران یک مورد وارداتی از مالزی در ژوئیه ۲۰۰۸ بود که از طریق آزمایش‌های سرولوژیکی و مولکولی تشخیص داده شد [۱۴]. به دنبال آن، انتقال محلی به‌ویژه در مناطقی مانند استان سیستان و بلوچستان گزارش شد که نشان‌دهنده تغییر از موارد وارداتی به موارد آندمیک است [۱۵].

شکل ۲. نمودار تعداد موارد تأیید شده تب‌دنگی طی سال‌های ۲۰۰۸ الی ۲۰۲۴ در ایران [۱۵]



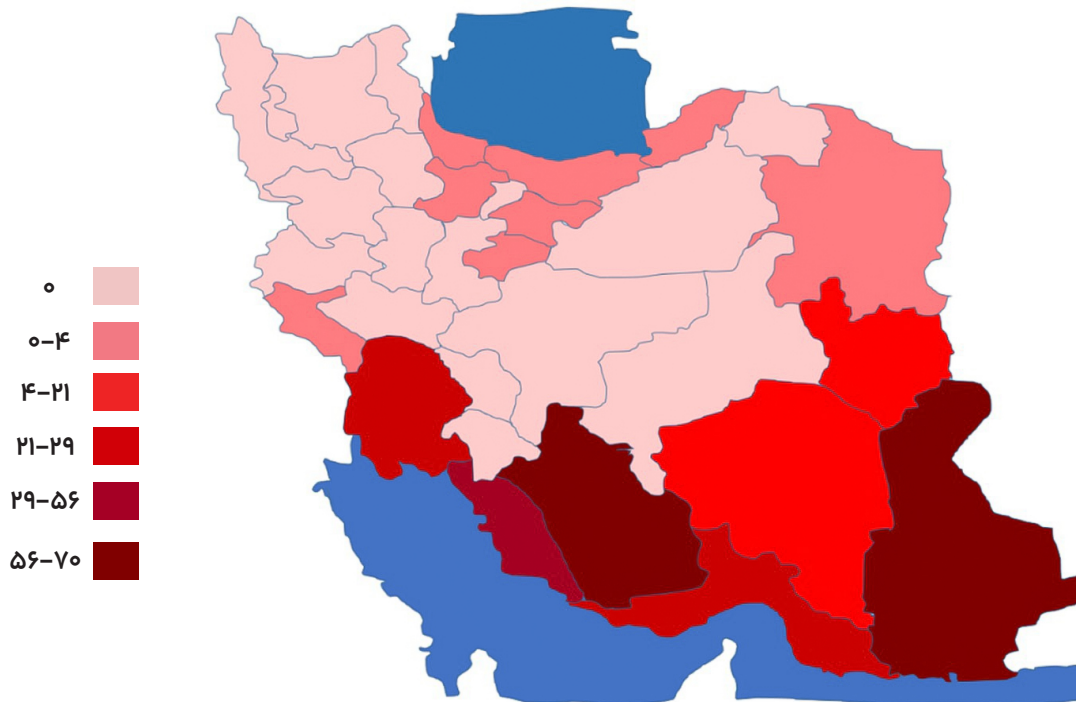
می‌کند. از جمله عوامل مهم در گسترش ویروس تب‌دنگی در ایران، وجود ناقلین پشه از گونه‌های آئدس اجیپتی است. یکی از گونه‌های این ناقل (آئدس آلبوپیکتوس)^۱ برای نخستین بار در چابهار، استان سیستان و بلوچستان، بندرلنگه، استان هرمزگان مشاهده شده‌اند [۱۷، ۱۸]. اگرچه استقرار این گونه پشه آئدس در ایران تأیید نشده است، اما به دلیل احتمال پیش‌بینی شده حضور آنها در منطقه مورد مطالعه براساس مدل‌سازی، پایش و نظارت مستمر ضروری است. به نظر می‌رسد که این گونه‌ها هنوز با شرایط آب‌وهوایی این مناطق سازگار نشده‌اند [۱۹، ۲۰]. همچنین، پیش‌بینی‌های تغییرات اقلیمی نشان می‌دهد که مناطق شمالی و جنوبی ایران، از جمله سیستان و بلوچستان، به دلیل شرایط اقلیمی مساعد برای ناقلین پشه، بیشتر در معرض انتقال تب‌دنگی هستند [۲۱].

بیشتر مبتلایان سابقه سفر به کشورهای بومی این بیماری از جمله پاکستان، عربستان سعودی، امارات متحده عربی، عمان و مناطق غرب آفریقا داشته‌اند. با این حال، نکته قابل توجه این است که ۱۲ نفر از بیماران در بندرلنگه و استان هرمزگان هیچ سابقه سفری به کشورهای خارجی نداشته‌اند، که این امر به وجود ناقلین این بیماری در داخل ایران اشاره دارد [۱۶].

شکل ۳ توزیع جغرافیایی تب‌دنگی را در ایران تا ابتدای سال ۱۴۰۳ نشان می‌دهد. براساس این شکل، استان سیستان و بلوچستان که بیشترین موارد گزارش شده تب‌دنگی را داشته، به عنوان یک نقطه کانونی برای این بیماری در ایران شناخته می‌شود. یکی از عوامل کلیدی در گسترش تب‌دنگی در این استان، نزدیکی جغرافیایی به مرز پاکستان است که امکان انتقال و جابه‌جایی ویروس را تسهیل

1. Albopictus

شکل ۳. توزیع جغرافیایی موارد تب دنگی در ایران در سال ۲۰۲۴ [۱۵]



مسئولین بهداشتی ایران به دلیل شیوع روزافزون تب دنگی در کشورهای همسایه، آن را به عنوان یک تهدید بالقوه برای سلامت عمومی تشخیص داده‌اند [۳، ۷، ۲۲]. پتانسیل تبدیل شدن تب دنگی به یک همه‌گیری در ایران یک نگرانی تلقی می‌شود، به ویژه در شرایطی که تغییرات آب و هوایی جهانی همچنان چشم‌انداز اپیدمیولوژیک را تغییر می‌دهد.

لازم به ذکر است؛ ابتلا به تب دنگی تا ۲۶ دی ماه ۱۴۰۳ به ۱۰۷۳ مورد رسیده^۱ که ۸۶۳ مورد انتقال محلی و سایر موارد نیز وارداتی است. بیشترین موارد نیز کماکان مربوط به استان سیستان و بلوچستان بوده، به طوری که از ابتدای سال ۱۴۰۳ تا دی ماه، ۸۸۶ مورد مثبت تأیید شده از تب دنگی تنها در چابهار در این استان گزارش شده است.

۴. درس‌های کلیدی آموخته شده از طغیان تب دنگی در برخی از کشورها

نوین برای نظارت و پیام‌رسانی سلامت، استفاده از روش‌های شیمیایی و بیولوژیکی و تلاش برای تولید واکسن این بیماری هستند. همچنین، برخی کشورها بر اهمیت همکاری بین‌بخشی و هماهنگی میان مقامات بهداشتی، دولت‌های محلی و جوامع تأکید کرده‌اند تا بتوانند با استفاده از منابع محدود، اقدامات مؤثری را برای کاهش شیوع تب دنگی و کنترل ناقلین بیماری انجام دهند.

جدول ۱ به بررسی یافته‌های کلیدی از تجارب مختلف کشورها در مدیریت شیوع تب دنگی پرداخته است. طبق یافته‌ها هر کشور با توجه به شرایط خاص خود، رویکردهایی در پیشگیری، کنترل و مدیریت شیوع این بیماری اتخاذ کرده است. به طور خلاصه این یافته‌ها شامل استراتژی‌های ارتباطی مؤثر، افزایش مشارکت عمومی، آمادگی مراکز درمانی، استفاده از فناوری‌های

۱. براساس مصاحبه سرپرست مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت با خبرگزاری ایسنا. کدخبر: ۱۴۰۳۱۰۲۴۱۷۸۰۶.



جدول ۱. درس‌های کلیدی آموخته شده از طغیان تب‌دنگی در برخی از کشورها

یافته‌ها/ درس‌آموخته‌های کلیدی	نام کشور/ شهر
<p>۱. راهبردهای ارتباطی مناسب: در دوره شیوع، مقامات دریافته‌اند که راهبردهای ارتباطی که در یک منطقه به خوبی کار می‌کنند، ممکن است در منطقه دیگر مناسب نباشند. به‌عنوان مثال، برگزاری جلسات در تالار شهر^۱ (یک جلسه در سطح سازمان است که همه کارکنان و اعضای تیم مدیریت اجرایی در آن حضور دارند) در یک جزیره مؤثر بود، اما در جزیره دیگر تأثیر کمتری داشت و نصب بنرهای اطلاع‌رسانی در فروشگاه‌ها تأثیرگذارتر بود.</p> <p>۲. توازن اقدامات بهداشت عمومی برای جلوگیری از صدمه به گردشگری: اقتصاد هاوایی به شدت به گردشگری بستگی دارد. مقامات باید اطمینان حاصل می‌کردند که در انجام اقدامات مربوط به کنترل شیوع از ترس غیر ضروری که می‌تواند به گردشگری آسیب بزند، اجتناب می‌شود. بدین منظور ارسال پیام‌های دقیق و مناسب برای مدیریت سلامت عمومی و نگرانی‌های اقتصادی ضروری بود.</p> <p>۳. جلب مشارکت عمومی: در دوره شیوع این بیماری، مقامات بهداشت عمومی پویش‌های خانه‌به‌خانه و اطلاع‌رسانی آموزشی را انجام دادند که بر کاهش جمعیت ناقلین متمرکز بود؛ بدون اینکه ساکنان را برای مکان‌های بالقوه تولید مثل مقصر بدانند. این رویکرد در وحیه همکاری را در میان جامعه تقویت و ساکنان را تشویق کرد تا در فعالیت‌هایی که در راستای پیشگیری هستند، مشارکت کنند.</p> <p>۴. محدودیت‌های ناشی از کمبود ظرفیت آزمایش‌های محلی: ناتوانی در آزمایش نمونه‌ها به صورت محلی، تأیید همه‌گیری را به تأخیر انداخت که نیاز به آزمایشگاه‌های محلی با قابلیت تشخیص سریع را برجسته می‌کند. افزایش امکانات برای آزمایش محلی می‌تواند شناسایی سریع‌تر همه‌گیری‌ها را تسهیل کند، که برای مداخلات مؤثر در سلامت عمومی امری ضروری است.</p> <p>۵. اهمیت اقدامات به‌موقع: اقدامات سریع در هاوایی احتمالاً به مهار نسبتاً سریع همه‌گیری کمک کرده است. این یافته بر اهمیت اقدامات به‌موقع برای کنترل ناقل در مدیریت بیماری‌های منتقله از پشه تأکید می‌کند.</p>	هاوایی [۲۳]
<p>۱. استفاده از روش‌های بیولوژیکی: برزیل روش‌های مختلف کنترل ناقلین را از جمله استقرار پشه‌های آلوده به باکتری ولباخیا^۲، سم‌پاشی داخل ساختمان، روش‌های استریل‌سازی حشرات (عقیم‌سازی با اشعه گاما) و استفاده از حشره‌کش‌هایی که توسط خود پشه منتشر می‌شوند را به صورت هم‌زمان اجرا کرد. این استراتژی‌ها برای تأثیر قابل توجه نیاز به اجرای گسترده دارند. هر روش جنبه‌های مختلفی از تکثیر پشه و انتقال ویروس را هدف قرار می‌دهد. به‌عنوان مثال، باکتری ولباخیا طول عمر پشه و تکثیر ویروس را کاهش داد. استفاده ترکیبی از این روش‌ها متناسب با زمینه‌های محلی، مؤثرتر از اقدامات مستقل بود.</p> <p>۲. آموزش جامعه: فقدان دانش عمومی در مورد انتقال و پیشگیری از بیماری دنگی، به‌ویژه در مناطقی با سطح سواد پایین در افزایش تعداد موارد مؤثر است. آموزش جوامع در مورد از بین بردن آب راکد، استفاده از روش‌های محافظتی (مانند کرم موضعی، اسپری و...) و شناخت علائم می‌تواند ساکنان را برای انجام اقدامات پیشگیرانه توانمند کند.</p> <p>۳. عوامل تعیین‌کننده اجتماعی بر گسترش بیماری: گروه‌های حاشیه‌نشین مانند سیاه‌پوستان و بومیان برزیل، به دلیل عواملی مانند زندگی در مناطق پرخطر، دسترسی محدود به مراقبت‌های بهداشتی و سطوح آموزشی پایین‌تر، به‌طور نامتناسبی تحت تأثیر قرار گرفتند. لذا پرداختن به گروه‌هایی با سطح اجتماعی-اقتصادی پایین‌تر می‌تواند در کنترل بیماری کمک‌کننده باشد.</p> <p>۴. واکسیناسیون: برزیل اولین کشوری بود که واکسن دنگی موسوم به کیودنگا^۳ که توسط شرکت تاکدا^۴ ساخته شده است را در سیستم بهداشت عمومی خود وارد کرد. این واکسن کارایی بالایی به‌ویژه در برابر سروتیپ‌های دنگی ۱ و ۲ نشان داد. آزمایش‌های واکسن نتایج امیدوارکننده‌ای را داشت و بر پتانسیل واکسن‌ها به‌عنوان یک راه‌حل بلندمدت در کنار سایر اقدامات کنترلی تأکید کرد.</p> <p>۵. استفاده از داده‌های اپیدمیولوژیک: بهبود سیستم‌های نظارتی و فرایندهای گزارش‌دهی برای هدایت سیاست‌ها و بودجه بهداشت عمومی امری ضروری است. برزیل نظارت اپیدمیولوژیک خود را با ادغام فناوری‌هایی مانند آربوآلوو^۵ بهبود بخشید (این ابزار مبتنی بر شاخص‌های اجتماعی-محیطی بوده و از آن برای طبقه‌بندی مناطق شهری بر اساس سطوح خطر برای تکثیر و انتقال آربوویروس^۶ استفاده می‌شود و به شناسایی مناطقی که نیاز به نظارت و اقدامات کنترلی هدفمند دارند، کمک می‌کند). همچنین سیستم‌هایی برای پیش‌بینی همه‌گیری‌ها مفید هستند. این تلاش‌ها امکان پاسخ‌های پیشگیرانه بهداشت عمومی و تخصیص بهتر منابع را فراهم کرد.</p> <p>۶. مدیریت محیط زیستی: تغییرات آب‌وهوایی مانند افزایش بارندگی و دما باعث افزایش ناقلین بیماری شد. واکنش برزیل برای مدیریت این مورد شامل نقشه‌برداری از مناطق پرخطر، بهبود مدیریت زباله و بهبود بهداشت شهری به‌منظور به حداقل رساندن زیستگاه ناقلین بود. این اقدامات جهت هدف‌گذاری مداخلات و تخصیص کارآمد منابع کمک‌کننده هستند.</p>	برزیل [۲۴، ۲۵]

1. Town Hall Meeting
2. Wolbachia
3. Qdenga
4. Takeda
5. ArboAlvo
6. Arbovirus

یافته‌ها/ درس‌آموخته‌های کلیدی	نام کشور/ شهر
<p>۱. کنترل برداری یکپارچه: آژانس ملی محیط زیست^۱ از روش‌های هم‌زمان، از جمله کاهش منبع، لاروکشی، و روش‌های بیولوژیکی مانند استفاده از باکتری و لباخیا استفاده کرد. در این روش پشه‌های نر آلوده به این باکتری برای جفت‌گیری رها شدند؛ بنابراین تخم‌های حاصل از آنها به تولید مثل منتهی نشدند. داده‌های چندساله نشان می‌دهد که این رویکرد با موفقیت جمعیت پشه‌ها را در آنجا کاهش داد.</p> <p>۲. ایجاد مشارکت و هماهنگی بین‌بخشی: مدیریت مؤثر دنگی نیازمند همکاری در بخش‌های مختلف از جمله بهداشت، محیط زیست و مشارکت جامعه است. همان‌طور که در اقدامات پیشگیرانه سنگاپور در طول چالش‌های دوگانه تب‌دنگی و کووید-۱۹ دیده می‌شود، کشورها می‌توانند با داشتن یک برنامه اقدام از پیش تعیین شده، سریع‌تر و کارآمدتر به همه‌گیری‌های در حال ظهور واکنش نشان دهند.</p> <p>۳. سیستم‌های نظارتی جامع: نظارت قوی برای ردیابی موارد دنگی و شناسایی تغییرات سروتیپ^۲ بیماری ضروری است، که می‌تواند بر پویایی شیوع تأثیر بگذارد. تجربه سنگاپور ضرورت جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها را برای پاسخ‌های بهداشت عمومی و تخصیص منابع به‌طور مؤثر بر جسته می‌کند.</p> <p>۴. مشارکت اجتماعی و بسیج اجتماعی: ابتکاراتی مانند کمپین "Mozzie Wipeout" در سنگاپور به مردم این امکان را داد که مسئولیت محیط خود را بپذیرند و در نتیجه خطر انتقال تب‌دنگی را کاهش دهند. کمپین‌های آگاهی عمومی برای تشویق رفتارهای پیشگیرانه‌ای که به کنترل ناقل کمک می‌کنند، حیاتی هستند.</p> <p>۵. تحقیق در مورد تأثیر آب‌وهوا: دماهای بالاتر می‌تواند تولید مثل پشه و نرخ انتقال ویروس را افزایش دهد. تحقیق در مورد این تغییرات و پویایی‌ها به مقامات بهداشت عمومی کمک می‌کند تا افزایش احتمالی موارد دنگی مرتبط با تغییرات آب‌وهوایی را پیش‌بینی کنند و امکان مداخلات به‌موقع را فراهم می‌کند.</p>	<p>سنگاپور [۲۶]</p>
<p>۱. مشارکت عمومی چندوجهی: در طول همه‌گیری فلوریدا، مقامات بهداشتی طیف وسیعی از روش‌های ارتباطی، از جمله پویش‌های رسانه‌ای، جلسات اجتماعی و بیانیه‌های مطبوعاتی شورای گردشگری را اجرا کردند و حتی یک برنامه تلویزیونی به نام «تلویزیون پشه» اجرا کردند. این رویکرد چندوجهی تضمین می‌کند که اطلاعات به بخش‌های مختلف مردم می‌رسد و آگاهی و مشارکت بیشتر در راستای پیشگیری را تقویت کند. این درس بر نیاز به استراتژی‌های ارتباطی جامع که از روش‌های متعدد برای درگیر کردن مؤثر مردم بهره می‌برد، تأکید می‌کند.</p> <p>۲. نقش اساسی کنترل در به‌در: مقامات بهداشتی باز دیدها و اطلاع‌رسانی‌های آموزشی را به‌طور مستقیم در محله‌ها انجام دادند که به آنها امکان شناسایی و حذف مکان‌هایی که مستعد پرورش ناقلین بوده‌اند، را داده است. همچنین قانون فلوریدا به مقامات کنترل اپیدمی اجازه می‌دهد بدون مجوز برای بازرسی و حذف مکان‌های پرورش پشه‌ها به املاک دسترسی داشته باشند که به‌طور قابل‌توجهی پوشش و زمان پاسخ‌گویی را بهبود بخشید.</p> <p>۳. اهمیت ارتباط هماهنگ با مسئولان گردشگری: گردشگری بخش مهمی از اقتصاد فلوریدا است و مقامات بهداشت عمومی مجبور بودند اقداماتی برای کنترل شیوع بیماری را با حفظ گردشگری متعادل کنند.</p> <p>۴. نظارت مستمر و مشارکت عمومی: نظارت مداوم بر جمعیت پشه‌ها و بروز بیماری برای تشخیص زودهنگام و واکنش سریع به شیوع‌های آینده ضروری است. تجربه فلوریدا نشان داد که حفظ آگاهی از طریق نظارت منظم می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی توانایی جامعه را برای پاسخ‌گویی مؤثر به تهدیدات بهداشتی توطئه‌ور افزایش دهد.</p>	<p>فلوریدا [۲۳]</p>
<p>۱. برنامه‌ریزی پیشرفته و ارزیابی ظرفیت: طراحی یک برنامه سلامت و افع‌بینانه که حداکثر ظرفیت تخت در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی را در نظر بگیرد، ضروری است. این رویکرد تضمین می‌کند که خدمات بهداشتی می‌توانند نیازهای بیمارانی را در طول همه‌گیری احتمالی پاسخ دهند.</p> <p>۲. تربیت متخصصین مراقبت‌های بهداشتی بر اساس دستورالعمل‌های ملی: آموزش مدیریت صحیح تب‌دنگی طبق دستورالعمل‌های ملی باید قبل و در حین همه‌گیری انجام شود. این اقدام تضمین می‌کند که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی برای رسیدگی مؤثر به بیماران آماده هستند و خطر سو-مدیریت را کاهش می‌دهد.</p> <p>۳. آماده‌سازی مراکز بهداشتی درمانی: مراکز بهداشتی باید به‌عنوان اولین نقطه تماس بیمارانی برای بستری شدن افراد مبتلا به تب‌دنگی و علائم هشداردهنده مجهز شوند. این آمادگی می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی بر تسهیل مراقبت به‌موقع تأثیر بگذارد و بار بیمارستانی را کاهش دهد.</p> <p>۴. کمپین‌های ارتباطی: اجرای کمپین‌های ارتباطی با هدف آموزش مردم در مورد شناسایی علائم هشداردهنده دنگی بسیار مهم است. افزایش آگاهی می‌تواند منجر به تشخیص و درمان زودهنگام شود و در نهایت میزان عوارض و مرگومیر را کاهش دهد.</p> <p>۵. حمایت سیاسی و بودجه‌ای: اجرای موفقیت‌آمیز طرح‌های بهداشتی مستلزم حمایت‌های بودجه‌ای و سیاسی کافی است. این شامل سرمایه‌گذاری به‌منظور اقدامات کنترل ناقل و اطمینان از در دسترس بودن منابع انسانی آموزش‌دیده برای مدیریت مؤثر شیوع است.</p> <p>۶. بومی‌سازی طرح‌ها در مناطق مختلف: هر منطقه باید برنامه‌های واکنش به شیوع بیماری را بر اساس ویژگی‌های محلی، مانند عوامل جمعیتی و ظرفیت مراقبت‌های بهداشتی خود تنظیم کند. استراتژی‌های محلی می‌تواند اثر بخشی فعالیت‌های پاسخ به همه‌گیری را افزایش دهد.</p> <p>۷. دریافت پشتیبانی تخصصی از سایر مناطق: درگیر کردن کارشناسان حرفه‌ای باتجربه در مدیریت همه‌گیری تب‌دنگی می‌تواند بینش و پشتیبانی ارزشمندی را ارائه دهد. تخصص آنها می‌تواند به بهبود پاسخ‌ها و استراتژی‌های محلی کمک کند.</p> <p>۸. استفاده از متخصصین عفونی: بیمارستان‌های مناطق با شیوع بالا باید متخصصان عفونی را به‌عنوان بخشی از کارکنان خود در نظر بگیرند. دانش تخصصی آنها می‌تواند تشخیص، درمان و مدیریت موارد پیچیده را افزایش دهد.</p> <p>۹. نیاز به مطالعات سروتیپیک: انجام مطالعات سروتیپیک^۳ و تأیید تشخیص موارد گزارش شده برای بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری در هنگام همه‌گیری بیماری حیاتی است. داده‌های دقیق به درک اپیدمیولوژی تب‌دنگی و برنامه‌ریزی مداخلات مؤثر کمک می‌کند.</p>	<p>برو-۲۰۲۳ [۲۷]</p>

1. NEA: National Environment Agency

2. Serotype

۳. سرم‌شناسی یا سروتولوژی شاخه‌ای از علوم زیستی است که به بررسی سرم خون و سایر مایعات بدن می‌پردازد.



نام کشور / شهر	یافته‌ها/ درس‌آموخته‌های کلیدی
<p>نام کشور / شهر: تانزانیا-۲۰۱۹ [۲۸]</p>	<p>۱. وضعیت اجتماعی اقتصادی و گسترش بیماری: خانوارهای با وضعیت اجتماعی-اقتصادی بالاتر، احتمال بیشتری داشت که مکان‌های تکثیر پشه‌های آندس را در خود جای دهند و در نتیجه تعداد بیشتری از موارد تب دنگی را داشتند. خانوارهای ثروتمند اغلب ظروف بیشتری برای ذخیره آب و اقلام زینتی مانند گلدان داشتند که شرایط مناسبی برای تکثیر پشه‌ها ایجاد می‌کرد. کنترل هدفمند ناقل در این خانواده‌ها می‌تواند به‌طور مؤثر جمعیت پشه‌ها را کاهش دهد.</p> <p>۲. مدیریت ضعیف پسماند: مناطق شهری با مدیریت ضعیف پسماند در افزایش مکان‌های پرورش پشه مؤثر بود. مناطقی با زباله‌های انباشته شده، ظروف دور ریخته شده و آب را کد به محل قابل توجهی برای تکثیر ناقلین تبدیل شدند. پرداختن به مدیریت پسماند شهری در کنترل شیوع بیماری حیاتی است.</p> <p>۳. نیاز به آگاهی عمومی: دانش عمومی در مورد انتقال و پیشگیری از تب دنگی بسیار کم بود که باید مورد رسیدگی قرار می‌گرفت. گفتنی است، ۶۰ درصد از پاسخ‌دهندگان در این مطالعه فقط در زمان بستری شدن در بیمارستان درباره تب دنگی آموزش دریافت کردند و بسیاری معتقد بودند که این بیماری از فردی به فرد دیگر منتقل می‌شود نه از طریق نیش پشه. این فقدان آگاهی نیاز به کمپین‌های آموزشی هدفمند را برای اطلاع‌رسانی به جوامع در مورد چگونگی انتقال تب دنگی و راهبردهای پیشگیری مؤثر نشان می‌دهد.</p> <p>۴. راهبردهای کنترل ناقل: مدیریت زیست‌محیطی باید بر شناسایی و حذف مکان‌های کلیدی تکثیر پشه قبل از شروع فصل بارندگی تمرکز کند. استفاده از ابزارهایی مانند امتیاز تناسب زیستگاه (Habitat Suitability-Score)، که مناطق پرخطر برای تولید مثل پشه را شناسایی می‌کند، می‌تواند فعالیت‌های کنترلی را هدایت کند. این ابزار می‌تواند به مقامات بهداشت عمومی در اولویت‌بندی مداخلات و تخصیص منابع برای فعالیت‌های کنترل ناقل کمک کرده و در نهایت به کاهش همه‌گیری‌های آینده کمک کند.</p> <p>۵. استفاده از فناوری در پیام‌رسانی سلامت: تلفن همراه به‌عنوان ابزاری مؤثر برای انتشار پیام‌های سلامت شناسایی شد. مالکیت تلفن همراه در تمام گروه‌های اجتماعی-اقتصادی گسترده بود و آن را به بستری در دسترس برای ارتباطات به‌موقع و متناسب با سلامت عمومی تبدیل کرد.</p> <p>۶. تأثیر بارندگی در شیوع بیماری: باران‌های شدید در ایجاد محل تولید مثل مؤثر بود. اقدامات کنترل ناقل با شروع بارندگی می‌تواند شدت همه‌گیری را کاهش دهد. این مطالعه بر لزوم مدیریت مؤثر زباله‌ها برای از بین بردن مکان‌های بالقوه تکثیر پشه مانند ظروف دور ریخته شده و لاستیک‌ها تأکید کرد. اجرای منظم فعالیت‌های پاک‌سازی جامعه می‌تواند با به حداقل رساندن زیستگاه‌های مساعد برای تولید مثل پشه، خطر شیوع بیماری‌های آبی را به میزان قابل توجهی کاهش دهد.</p>
<p>نام کشور / شهر: پاکستان-۲۰۲۰ [۲۹]</p>	<p>۱. ایجاد واحد واکنش دنگی به‌صورت محلی: ایجاد واحدهای اختصاصی واکنش تب دنگی (Dengue Response Unit) در سطوح اداری محلی به‌منظور مدیریت مؤثر شیوع بیماری ضروری بود. این واحدها پاسخ‌های هماهنگ را تسهیل می‌کردند و اطمینان می‌دادند که منابع و استراتژی‌ها با نیازهای خاص هر منطقه یا آموزش طراحی شده‌اند، که در نهایت منجر به اقدامات کنترلی کارآمدتر می‌شود.</p> <p>۲. ایجاد هماهنگی چندبخشی: ایجاد مشارکت در بخش‌های مختلف (مانند بهداشت و آموزش) تأثیر واکنش‌ها به همه‌گیری تب دنگی را افزایش داد. انتخاب مسئولان از بخش‌های مختلف، مسئولیت‌پذیری و ارتباطات ساده را تضمین می‌کند و محیطی مشترک برای کنترل مؤثر تب دنگی ایجاد خواهد کرد.</p> <p>۳. استقرار سیستم‌های نظارتی: اجرای یک سیستم نظارت قوی، از جمله نظارت بر ناقل توسط حشره‌شناسان، برای تشخیص به‌موقع موارد تب دنگی و جمعیت پشه حیاتی بود. این رویکرد پیشگیرانه به مقامات بهداشتی اجازه داد تا به‌سرعت به تهدیدات نوظهور واکنش نشان دهند و در نتیجه نرخ انتقال را کاهش دهند.</p> <p>۴. تقویت مکانیسم‌های گزارش‌دهی: بهبود مکانیسم‌های گزارش‌دهی پرورنده برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل دقیق داده‌ها حیاتی بود. جلسات منظم بین کارکنان برای بحث در مورد کیفیت داده‌ها باعث ایجاد اطمینان از این شد که اطلاعات قابل اعتماد و عملی است و تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر در طول شیوع بیماری را تسهیل می‌کند.</p> <p>۵. مداخلات متمرکز در مناطقی که بار بیماری در آن زیاد است: مداخلات هدفمند به‌طور خاص در مناطقی با نرخ بروز بالا مؤثر بود. با تمرکز تلاش‌ها در جایی که بیشتر مورد نیاز بود، مقامات بهداشتی می‌توانستند اقدامات کنترل ناقل و کمپین‌های آگاهی‌بخشی را با تأثیر بیشتری اجرا کنند و تعداد موارد را به میزان قابل توجهی کاهش دهند.</p> <p>۶. کار تیمی در میان کارکنان بهداشت و جامعه: مشارکت کارکنان بهداشتی جامعه، کارکنان مراکز بهداشتی و اعضای جامعه محلی در فعالیت‌های پیشگیری از تب دنگی باعث افزایش احساس مالکیت و مسئولیت می‌شود. تلاش‌های مشترک، اثر بخشی اقدامات ضد تب دنگی را افزایش داد، اعضای جامعه نقش مهمی در شناسایی مکان‌های تولید مثل و ترویج شیوه‌های پیشگیرانه داشتند.</p> <p>۷. آموزش ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی در مورد مدیریت مورد تب دنگی: ارائه آموزش برای ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی در مورد مدیریت مؤثر بیمار مبتلا به تب دنگی، تشخیص و نتایج درمان را بهبود بخشید. کارکنان که به‌خوبی آموزش دیده باشند می‌توانند علائم را زود تشخیص دهند و مراقبت‌های مناسب را آغاز کنند؛ که برای کاهش مرگ‌ومیر مرتبط با موارد شدید تب دنگی ضروری است.</p> <p>۸. آموزش تیم‌های سم‌پاشی در مورد استانداردها و دستورالعمل‌ها: اطمینان از اینکه تیم‌های سم‌پاشی در استانداردها و دستورالعمل‌های سم‌پاشی پشه به‌خوبی آموزش دیده‌اند، اثر بخشی فعالیت‌های کنترل ناقل را به‌حداکثر رساند. آموزش مناسب به حفظ ثبات در تکنیک‌های کاربردی و پروتکل‌های ایمنی کمک کرد و منجر به نتایج بهتر در کاهش جمعیت پشه شد.</p> <p>۹. اقدام زودهنگام برای رسیدگی به موارد مشکوک و تأیید شده: تعامل سریع با افراد مشکوک به تب دنگی، همراه با ارائه فوری کمک‌های اولیه و درمان برای موارد تأیید شده، به‌منظور به حداقل رساندن عوارض بسیار مهم بود. مداخله زودهنگام می‌تواند به‌طور قابل توجهی عوارض و مرگ‌ومیر مرتبط با عفونت تب دنگی را کاهش دهد.</p>

نام کشور / شهر	یافته‌ها / درس‌آموخته‌های کلیدی
اندونزی-۲۰۱۹ [۳۰]	<p>۱. تعامل جامعه: مشارکت جامعه برای تدابیر و پایداری در تلاش‌های پیشگیری از تب دنگی ضروری است. درگیر کردن ساکنان محلی نه تنها آگاهی آنها را افزایش می‌دهد، بلکه احساس مالکیت آنها بر طرح‌های بهداشتی را نیز تقویت می‌کند. هنگامی که اعضای جامعه به‌طور فعال درگیر هستند، به احتمال زیاد بر اقدامات پیشگیرانه مانند تمیز کردن مکان‌های بالقوه تکثیر پشه در اطراف خانه‌های خود پایبند هستند.</p> <p>۲. آموزش و آگاهی: در حالی که نگرش نسبت به پیشگیری از تب دنگی به‌طور کلی مثبت بود، دانش کافی در مورد علائم اساسی و اقدامات پیشگیرانه وجود نداشت. این شکاف بر نیاز به کمپین‌های آموزشی هدفمند که جامعه را در مورد انتقال تب دنگی، علائم و اقدامات پیشگیرانه مؤثر به‌منظور کاهش تولید مثل پشه آگاه می‌کند، تأکید خواهد کرد.</p> <p>۳. استفاده از ابزارهای ساده: معرفی کارت‌های یادآوری (Control Cards) به‌منظور نظارت بر شیوه‌های تمیز کردن ظروف یک‌استر اثری مؤثر است. این کارت‌ها به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که برای همه اعضای جامعه، صرف‌نظر از سطح سواد، کاربر پسند و قابل دسترسی و استفاده باشند. این کارت‌ها به‌عنوان یادآوری برای خانواده‌ها به‌منظور تمیز کردن مکان‌های بالقوه تولید مثل به‌طور منظم عمل کردند، بنابراین رفتار پیشگیرانه مداوم را ترویج دادند.</p> <p>۴. انجام مداخلات متناسب: گروه‌های جمعیتی مختلف سطوح مختلفی از دانش و عملکرد را در مورد پیشگیری از تب دنگی از خود نشان دادند. تطبیق مداخلات برای برآوردن نیازهای خاص اقشار مختلف جمعیت (مانند گروه‌های سنی، سطح تحصیلات و مشاغل) می‌تواند تعامل و اثربخشی استراتژی‌های کنترل تب دنگی را بهبود بخشد.</p> <p>۵. نظارت بر اقدامات و بازخورد: نظارت میدانی مستمر به حفظ مشارکت جامعه کمک کرد و بازخورد ارزشمندی را در مورد شیوه‌های نظافت ارائه داد. این رویکرد نه تنها اهمیت حفظ محیط‌های پاک را تقویت کرد، بلکه امکان تعدیل استراتژی‌ها را بر اساس رفتارهای مشاهده شده و چالش‌هایی که خانواده‌ها با آنها مواجه هستند، فراهم کرد.</p> <p>۶. همکاری بین‌بخشی: موفقیت برنامه‌های پیشگیری از تب دنگی به هماهنگی بین مقامات بهداشتی، دولت‌های محلی و سازمان‌های اجتماعی متکی بود. همکاری بین‌بخشی تضمین می‌کند که منابع به‌طور مؤثر به اشتراک گذاشته می‌شوند و از تخصص‌های متنوع برای مواجهه با ماهیت چندوجهی چالش‌های بهداشت عمومی مانند همه‌گیری تب دنگی استفاده می‌شود.</p>

۵. استراتژی سازمان بهداشت جهانی جهت حذف و کنترل تب دنگی

دولت‌ها، ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، جوامع و افراد) درگیر شوند [۱۱، ۳۱].

پنج مؤلفه اصلی آماده‌سازی و پاسخ به فوریت‌های بهداشتی شامل نظارت مشترک، مراقبت ایمن و قابل گسترش، حفاظت از جامعه، دسترسی به اقدامات مقابله‌ای و هماهنگی اضطراری هستند (شکل ۴). این مؤلفه‌ها به تقویت نظارت یکپارچه ملی بر بیماری‌ها، تهدیدها و آسیب‌پذیری‌ها، ارتقای ظرفیت آزمایشگاهی و تشخیصی برای نظارت بر عوامل بیماری‌زا و ژنوم، و رویکردهای همکاری محور به‌منظور شناسایی رویدادها و ارزیابی ریسک کمک می‌کنند. همچنین، در راستای مراقبت ایمن، خدمات بالینی و بهداشتی قابل گسترش برای پاسخ به شرایط اضطراری فراهم و از کارکنان سلامت و بیماران محافظت می‌شود. از دیگر ارکان این

سازمان بهداشت جهانی یک رویکرد جامع برای مبارزه با تب دنگی که یک نگرانی مهم بهداشت عمومی در سراسر جهان بوده را ایجاد کرده که این استراتژی شامل اجزای مختلفی باهدف کاهش بروز و تأثیر تب دنگی و سایر بیماری‌های منتقله از طریق پشه آندس است. در اکتبر ۲۰۲۴، سازمان بهداشت جهانی طرح آمادگی، آماده‌باش و پاسخ^۱ را برای رسیدگی به موارد رو به افزایش تب دنگی و سایر بیماری‌های آربوویروسی^۲ منتقله از طریق آندس مانند زیکا^۳ و چیکونگونیا^۴ راه‌اندازی کرد. این طرح قرار است تا سپتامبر ۲۰۲۵ با بودجه مورد نیاز ۵۵ میلیون دلار برای حمایت از طرح‌های بهداشتی اجرا شود. اهداف این طرح عبارتند از: کاهش بار بیماری با تمرکز بر کاهش عوارض، مرگ‌ومیر و رنج ناشی از تب دنگی و تقویت پاسخ‌های هماهنگ که در آن همه ذی‌نفعان (از جمله

1. Preparedness, Readiness, and Response Plan (PRRP)
2. Arbovirus
3. Zika Virus
4. Chikungunya Virus

تحقیقات و نوآوری، تولید پلتفرم‌های قابل گسترش و زنجیره‌های تأمین هماهنگ و تقویت ظرفیت نیروی کار جهت مقابله با شرایط اضطراری، موجب آمادگی و تاب‌آوری بیشتر در برابر فوریت‌های بهداشتی می‌شود.

سیستم، مشارکت فعال جامعه از طریق ارتباطات خطر و مدیریت اطلاعات نادرست، مداخلات بهداشت عمومی برای جمعیت و محیط زیست و اقدامات چندبخشی به منظور حمایت اجتماعی و اقتصادی است. دسترسی به اقدامات مقابله‌ای از طریق تسریع

شکل ۴. پنج مؤلفه اصلی آماده‌سازی و پاسخ به فوریت‌های بهداشتی [۱۱]





با این بیماری است. مسائلی همچون کمبود ظرفیت تشخیص بیماری، فقدان دانش عمومی در مورد انتقال و پیشگیری از بیماری به‌ویژه در مناطق با سطح سواد و درآمد پایین یا حاشیه‌نشینی نیز به‌عنوان بستری جهت تسهیل شیوع بیماری و چالشی در مواجهه با آن عنوان شده‌اند. سازمان بهداشت جهانی نیز برای مبارزه و کنترل این بیماری، استراتژی «طرح آمادگی، آماده‌باش و پاسخ» را که شامل پنج مؤلفه نظارت مشترک، مراقبت ایمن و قابل گسترش، حفاظت از جامعه، دسترسی به اقدامات مقابله‌ای و هماهنگی اضطراری است را پیشنهاد کرده است. این مؤلفه‌ها با ارتقای نظارت بیماری‌ها، تقویت ظرفیت‌های آزمایشگاهی، ارائه خدمات بالینی ایمن، مشارکت فعال جامعه، مدیریت اطلاعات نادرست و تسریع تحقیقات، به دنبال افزایش تاب‌آوری و پاسخ در برابر بحران‌های بهداشتی هستند. در همین راستا با توجه به تجربیات جهانی و توصیه‌ها در خصوص پاسخ به بیماری تب دنگی پیشنهاد می‌شود موارد ذیل در دستور کار سیاستگذاران قرار گیرد.

■ **افزایش مشارکت و هماهنگی بین‌بخشی:** با توجه به ماهیت و روش انتقال این بیماری، کنترل آن مستلزم هماهنگی و اقدامات یکپارچه بین نهادهای مختلف از جمله وزارت بهداشت، شهرداری‌ها، محیط زیست، گمرک‌ها، مناطق آزاد و سازمان صدا و سیماست. کنترل‌های محیطی مانند مدیریت صحیح آب‌های راکد، بهبود سیستم‌های دفع زباله و ایجاد زهکشی مناسب و کنترل جمعیت ناقلین بیماری که از مؤثرترین استراتژی‌ها برای کاهش شیوع بوده، نیازمند هماهنگی و مشارکت نهادهای مربوط است. اقدامات اخیر شامل روش‌های بیولوژیکی، شیمیایی و محیطی می‌شود که به صورت مکمل اجرا می‌شوند. تدوین پروتکل‌های اجرایی مشترک، تعریف و توزیع مسئولیت‌ها بین نهادها و برگزاری جلسات منظم به منظور ارزیابی و بهبود روند اجرایی برنامه‌ها در این خصوص لازم است در دستور کار قرار گیرد.

■ **افزایش آگاهی و مشارکت عمومی:** آموزش و اطلاع‌رسانی در خصوص بیماری از طریق رسانه، راه‌اندازی پویش‌های اجتماعی در فضای مجازی و محیط‌های عمومی و مشارکت عمومی در کنترل ناقلین از طریق طرح‌های اجتماعی مانند شناسایی و حذف محل‌های تکثیر ناقلین از جمله آب‌های راکد، در مهار بیماری

تب دنگی یک بیماری ویروسی است که توسط نیش پشه‌های آلوده، به‌ویژه گونه‌های آندس، منتقل خواهد شد و بیشتر در مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری دیده می‌شود. این بیماری معمولاً با تب شدید، سردرد، دردهای عضلانی و مفصلی و گاهی بثورات پوستی همراه بوده و در موارد شدیدتر، می‌تواند به خونریزی داخلی یا افت ناگهانی فشار خون منجر شود که خطرناک است. طی سال‌های اخیر، تب دنگی به دلیل افزایش تجارت جهانی، تغییرات آب‌وهوایی و گسترش زیستگاه پشه‌های ناقل، به یکی از مشکلات بهداشتی جهانی تبدیل شده و در ایران نیز افزایش یافته است. برخی از موارد شناسایی شده این بیماری مسافرت به خارج از ایران نداشته‌اند که احتمال بومی شدن این بیماری را افزایش می‌دهد. ضمناً اکثر موارد این بیماری در استان سیستان و بلوچستان گزارش شده و این استان به علت همسایگی با کشور پاکستان و شرایط آب‌وهوایی موارد زیاد بیماری گزارش شده است.

مدیریت و پیشگیری از شیوع تب دنگی، به دلیل ماهیت این بیماری، نیازمند درس‌آموزی از تجربیات گوناگون کشورها و مناطق درگیر است. بررسی این تجربیات می‌تواند به توسعه سیاست‌ها و استراتژی‌های جهانی پیشگیری از بیماری‌های منتقله از پشه کمک کند و الگویی برای کاهش آثار همه‌گیری‌ها ارائه دهد. به صورت کلی یافته‌ها نشان می‌دهند که اقداماتی نظیر افزایش آگاهی عمومی و جلب مشارکت مردمی، شناسایی مناطق پرخطر، نظارت سرولوژی یک بیماری، کنترل جمعیت ناقلین و افزایش مشارکت بین‌سازمانی می‌تواند در کنترل این بیماری مؤثر باشد. همچنین تناسب راهبردهای ارتباطی با ویژگی خاص منطقه‌ای، طبقه‌بندی جمعیتی برای پاسخ‌های هدفمند و تخصیص بهتر منابع ضروری است. تقویت ردیابی و نظارت، برگزاری کمپین‌ها، استفاده از تکنولوژی‌های ارتباطی به‌روز، ظرفیت‌رسانه‌ها و مطبوعات، آموزش‌های محله‌به‌محله به منظور حداکثرسازی مشارکت مردم، پیش‌بینی تخت و منابع مالی و انسانی لازم جهت پیشگیری و درمان بیماران، تهیه و به‌روزرسانی دستورالعمل‌های آموزشی، برنامه‌ریزی برای کار تیمی کارکنان بهداشتی-درمانی و جلب مشارکت بخش‌های متأثر از شیوع بیماری مثل حوزه گردشگری از جمله مهم‌ترین درس‌آموخته‌های کشورهای در مواجهه



اهمیت دارد.

■ **شناسایی مناطق و گروه‌های پرخطر:** در این راستا لازم است نقشه مناطق پرخطر با استفاده از داده‌های اپیدمیولوژیک و براساس عواملی نظیر شرایط اقلیمی، تراکم جمعیت و الگوهای شیوع بیماری تعیین و نقاط حساس شناسایی و براساس داده‌های جمع‌آوری شده منابع انسانی، مالی و تجهیزاتی به صورت هدفمند به مناطق مختلف اختصاص داده شود. شناسایی گروه‌های پرخطر، مانند افرادی که از وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین تری برخوردار هستند برای طراحی برنامه‌های حمایتی ویژه به منظور کاهش آسیب‌پذیری آنان از نکاتی است که باید مورد توجه قرار گیرد.

■ **تقویت نظام مراقبت و نظارت بیماری‌ها:** از طریق راه‌اندازی سیستم‌های پایش و گزارش‌دهی کارآمد، موارد ابتلا به سرعت شناسایی و اقدامات لازم برای کنترل و جلوگیری از گسترش بیماری انجام شود. در این راستا با ایجاد یک شبکه نظارت، امکان ثبت و گزارش‌دهی دقیق و سریع موارد بیماری فراهم و به منظور هشدار سریع با استفاده از فناوری‌های نوین، نظیر اپلیکیشن‌های تلفن همراه و ابزارهای تحلیل داده، نسبت به اطلاع‌رسانی فوری به مسئولان و عموم مردم در خصوص موارد بیماری برنامه‌ریزی شود.

آموزش کادر درمان جهت تشخیص زودهنگام و مدیریت بالینی موارد بیماری و بهبود کیفیت واکنش به بیماری‌ها نیز ضروری است. ■ **انجام مطالعات هدفمند:** مطالعات اپیدمیولوژیک با هدف بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد مردم در مواجهه با بیماری، امکان طراحی برنامه‌های آموزشی مؤثر و هدفمند را فراهم کرده که این اطلاعات به شناسایی نقاط ضعف در آگاهی عمومی و ارتقای مشارکت اجتماعی کمک می‌کند.

همچنین، مطالعات سرولوژیک که بر پایش سویه‌های ویروس در مناطق مختلف متمرکز هستند، ابزار مهمی برای شناسایی تغییرات ژنتیکی ویروس به شمار می‌روند. این اطلاعات، امکان تطبیق راهبردهای کنترل بیماری و توسعه روش‌های نوین درمانی و پیشگیرانه را فراهم می‌کند.

علاوه بر این، مطالعات تغییر اقلیمی و محیط زیستی نقش مهمی در تحلیل تأثیرات تغییرات آب‌وهوایی بر پراکندگی ناقلین و شیوع بیماری دارند. این مطالعات می‌توانند به شناسایی مناطق پرخطر جدید کمک کرده و اقدامات پیشگیرانه را پیش از وقوع بحران در این مناطق هدایت کنند.



- [1] Zende, A.V., A Comprehensive Review Article on Dengue Fever. South Asian Research Journal of Pharmaceutical Sciences, 2024.
- [2] Paz-Bailey, G., et al., Dengue. The Lancet, 2024. 403(10427): p. 667-682.
- [3] Parveen, S., et al., Dengue hemorrhagic fever: a growing global menace. J Water Health, 2023. 21(11): p. 1632-1650.
- [4] Wheaton, N.R., et al., A Case of Dengue Fever With Multiserotype IgG Positivity. Cureus, 2024. 16(10): p. e72234.
- [5] Kularatne, S.A., Dengue fever. Bmj, 2015. 351.
- [6] Jing, Q. and M. Wang, Dengue epidemiology. Global Health Journal, 2019. 3(2): p. 37-45.
- [7] Goru, B., et al., An audit of clinical cases of dengue fever and the usage of platelets in such cases in a Tertiary Care Hospital in Hyderabad. Global Journal of Transfusion Medicine, 2022. 7: p. 139 - 143.
- [8] Cromar, L., Dengue Fever and Climate Change. 2020.
- [9] Pathak, V.K. and M. Mohan, A notorious vector-borne disease: Dengue fever, its evolution as public health threat. J Family Med Prim Care, 2019. 8(10): p. 3125-3129.
- [10] Wolf, J.M., et al., Molecular evolution of dengue virus: Bayesian approach considering 1,581 whole genome sequences from January 1944 to July 2022. Authorea Preprints, 2023.
- [11] WHO launches global strategic plan to fight rising dengue and other Aedes-borne arboviral diseases. 2024; Available from: <https://www.who.int/news/item/03-10-2024-who-launches-global-strategic-plan-to-fight-rising-dengue-and-other-aedes-borne-arboviral-diseases>.
- [12] Bhatt, S., et al., The global distribution and burden of dengue. Nature, 2013. 496(7446): p. 504-507.
- [13] Brady, O.J., et al., Refining the global spatial limits of dengue virus transmission by evidence-based consensus. PLoS Negl Trop Dis, 2012. 6(8): p. e1760.
- [14] Chinikar, S., et al., Laboratory detection facility of dengue fever (DF) in Iran: the first imported case. Int J Infect Dis, 2010. 8(1): p. 1-2.
- [15] Heydarifard, Z., et al., Dengue fever: a decade of burden in Iran. Frontiers in Public Health, 2024. 12.
- [16] ; Available from: <https://irangov.ir/ministry-of-health-and-medical-education>.
- [17] Doosti, S., et al., Mosquito surveillance and the first record of the invasive mosquito species Aedes (Stegomyia) albopictus (Skuse)(Diptera: Culicidae) in southern Iran. Iranian journal of public health, 2016. 45(8): p. 1064.
- [18] Dorzaban, H., et al., Mosquito surveillance and the first record of morphological and molecular-based identification of invasive species Aedes (Stegomyia) aegypti (Diptera:

- Culicidae), southern Iran. *Experimental Parasitology*, 2022. 236: p. 108235.
- [19] Nejati, J., et al., Potential Risk Areas of *Aedes albopictus* in South-Eastern Iran: A Vector of Dengue Fever, Zika, and Chikungunya. *Front Microbiol*, 2017. 8: p. 1660.
- [20] Nejati, J., M.Z. Baygi, and R. Bueno-Mari, Dengue Fever: The Threat of Emerging Diseases Coinciding the Corona Crisis in Southeastern Iran. *Health Scope*, 2022. 11(2).
- [21] Sedaghat, M.M., et al., Modelling the probability of presence of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in Iran until 2070. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, .2023. (1).16: p. 16-25.
- [۲۲] آخرین وضعیت تب دنگی در کشور/ اقدامات وزارت بهداشت برای رصد پشه آئدس.
Available from: <https://www.isna.ir/news/1403041207957>.
- [23] Adalja, A.A., et al., Lessons learned during dengue outbreaks in the United States, 2001–2011. *Emerging infectious diseases*, 2012. 18(4): p. 608.
- [24] Sansone, N.M.S., M.N. Boschiero, and F.A.L. Marson, Dengue outbreaks in Brazil and Latin America: The new and continuing challenges. *International Journal of Infectious Diseases*, 2024. 147: p. 107192.
- [25] Gurgel-Gonçalves, R., W. Oliveira, and J. Croda, The greatest Dengue epidemic in Brazil: Surveillance, Prevention, and Control. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 2024. 57: p. e002032024.
- [26] Cheema, H.A., et al., Singapore's dengue outbreak amidst the COVID-19 pandemic: challenges, responses, and lessons. *Infection and Drug Resistance*, 2023: p. 1081-1085.
- [27] Casapía-Morales, M., et al., Differences in the impact of the largest dengue epidemic outbreak in Peru's history and lessons learned. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 2023. 40: p. 493-494.
- [28] Msellemu, D., et al., Description and lessons learned from the 2014 Dengue outbreak in Dar es Salaam, Tanzania. Knowledge, attitudes and bite prevention practices among those with confirmed Dengue. *bioRxiv*, 2019: p. 567396.
- [29] Ali Mohamud, M., et al., Dengue outbreak response and control in Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan: a mixed methods study. *Journal of epidemiology and global health*, 2020. 10(1): p. 74-81.
- [30] Sulistyawati, S., et al., Dengue vector control through community empowerment: lessons learned from a community-based study in Yogyakarta, Indonesia. *International journal of environmental research and public health*, 2019. 16(6): p. 1013.
- [31] The world is in the grip of a record dengue fever outbreak. What's causing it and how can it be stopped? 2024; Available from: <https://www.weforum.org/stories/2024/11/dengue-fever-outbreak-climate-change/>.

گزیده سیاستی

هماهنگی بین‌بخشی نهادهای مرتبط و انجام اقدامات کنترلی نظیر مدیریت آب‌های راکد و زباله‌ها، افزایش آگاهی از طریق رسانه‌ها، افزایش مشارکت اجتماعی، شناسایی مناطق پرخطر، تقویت نظارت بیماری‌ها و انجام مطالعات هدفمند در جهت کنترل و پیشگیری بیماری دنگی ضروری است.



مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی پارک نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۵۸۵۵ پست الکترونیک: mrc@majles.ir

وبسایت: mrc@majles.ir